

Тетяна Введенська, Олена Арах
м. Дніпро, Україна

Особливості перекладу галузевої термінології

The paper deals with specialist terminology translation. This problem is discussed in the context of spacecraft building terms extracted from foreign trade contracts. Terminology in the field of rocketry may include structural components of missile machinery, instruments for astronomical observations, phenomena and processes in the field of rocketry, equipment and processes involved in the production and maintenance of missiles. English-Ukrainian translation of spacecraft terminology is done mostly by literal translation, transposition and addition, less often – by generalization, concretization, omission, antonymous translation and sentence disintegration.

Keywords: specialist terminology, spacecraft building terms, loan translation, transposition, literal translation, addition.

Галузевий переклад – це переклад з / на іноземну мову будь-якого спеціалізованого тексту. Оскільки технічний переклад насичений вузькоспеціалізованими термінами, то, виконуючи такий переклад, необхідно володіти спеціальними знаннями в тій галузі, до якої належить оригінал. Труднощі виникають тоді, коли одне і те ж слово має кілька значень навіть в рамках однієї галузі.

Незважаючи на те, що терміну притаманна співвіднесеність з точно визначеним поняттям, не можна його розглядати як відокремлену смислову одиницю, оскільки цілий ряд термінів, за якими закріплено певне технічне значення, можуть змінювати своє значення в залежності від тієї галузі, в якій їх вжито в даному контексті. Розглянемо особливості перекладу галузевої термінології на прикладі термінів, які використовуються у текстах ракетобудівної тематики. Досягнення адекватності при такому перекладі залежить як від структури терміноодниць, так і від їх приналежності до конкретного сегмента даної галузі.

Термінологія у галузі ракетобудування, яка міститься у зовнішньоторговельних контрактах може стосуватися:

- структурних компонентів ракетної техніки;
- приладів для астрономічних спостережень;
- явищ та процесів у галузі ракетобудування;
- устаткування та процесів, задіяних у виробництві та обслуговуванні ракетної техніки, а також у підготовці її до запуску.

Серед термінів, що позначають техніку для астрономічних спостережень, можуть зустрічатися власні назви окремих телескопів та їх комплексів, наприклад, *James Webb Space Telescope* [1]. Даний онім перекладається як «телескоп James Webb», з певним опущенням та передачею самої назви телескопа літерами латинського алфавіту. Назва ж комплексу телескопів *Cherenkov Telescope Array (CTA)* [2] перекладається із застосуванням трансформації перестановки як «Масив черенковських телескопів» [3].

Назви космічних апаратів та ракет передаються за допомогою транслітерації: *Cyclone-4M* – «Циклон-4М», *Zenit-3SLBF* – «Зеніт-3СЛБФ», *Antares* – «Антарес», *Sich-2-M* – «Січ-2-М», *Mikrosat* – «Мікросат», *Ionosat* – «Іоносат».

Іноді при перекладі однокомпонентних термінів використовується транслітерація (*stringer* – «стрингер», *fitting* – «фітінг») та калькування (наприклад, *pyrolocks* – «пірозамки», *oxidizer* – «окиснювач»), але у більшості випадків переклад здійснюється шляхом добору еквівалентів: *transducer* – «датчик», *pyrolatch* – «пірофіксатор», *pyropin* – «пірочка», *bushes* – «втулки», *casing* – «корпус», *nozzle* – «сопло». У окремих випадках можна спостерігати застосування прийому конкретизації: *propellants* – «компоненти палива». Якщо однокомпонентний термін виступає узагальнюючим поняттям, а після нього подається стисла класифікація видових понять, яка представлена прикметниками або іменниками, тоді перекладач зберігає структуру такої класифікації і суміщає еквівалентний переклад із калькуванням: *throttles (hydraulic, high-temperature, two-mode of cam type)* – «дроселі (гідравлічні, високотемпературні, дворежимні кулачкового типу)»; *valves (shut-off, safety, diaphragm, stop, check, electric, electrohydraulic, pyro and electric pyro valves)* – «клапани (перекривні, запобіжні, мембранні, відсічні, зворотні, електро-, електрогідро-, піро- й електропіроклапани)».

Двокомпонентні терміни, що позначають структурні компоненти та прилади ракетної техніки, нерідко перекладаються із застосуванням калькування: *end switch* – «кінцевий вимикач», *starting fuel* – «пускове пальне», *gravity stabilizer* – «гравітаційний стабілізатор», *propellant tank* – «паливний бак», *riveted compartment* – «клепаний відсік», *framed structure* – «каркасна конструкція», *welded compartment* – «зварний відсік». Поряд із ним широко використовується прийом перестановки: *rotation mechanism* – «механізм повороту», *engine chamber* – «камера двигуна», *automatic units* – «агрегати автоматики». При перекладі деяких двокомпонентних термінів такого типу застосовуються додавання та конкретизація: *payload fairings* – «головні аеродинамічні

обтічники», *nonmetal honeycombs* – «неметалеві стільникові заповнювачі», *electromagnetic actuator* – «електромагнітний виконавчий орган». Інші двокомпонентні терміни навпаки зазнають скорочення: *ring frame* – «шпангоут», *pyrotechnical mechanism* – «піромеханізм», *gas bottle* – «кулебалон», *gas distributor* – «газорозподільник».

Окремі компоненти терміносполук можуть перекладатися по-різному. Так, наприклад, українському терміну «датчик» відповідають різні англійські терміноодиниці, адже терміносполучення *flow sensor* перекладається як «датчик витрати», а *separation switch* – як «датчик відокремлення». При цьому у деяких випадках термін *switch* може перекладатися у тій самій галузі як «вимикач», тому перекладач має добре орієнтуватися у контексті, щоб не припуститися помилок. Схожі випадки спостерігаємо із термінами *відсік (aft bay* – «хвостовий відсік», *instrument module (IM)* – «агрегатний відсік (АВ)») та *канал (stabilization axe* – «канал стабілізації», *roll channel* – «канал крену»). Термінам *working medium* та *working fluid* відповідає одна українська терміносполука – «робоче тіло». Натомість двокомпонентний термін *basic specifications* може перекладатися як за допомогою калькування («основні характеристики»), так і за допомогою додавання («основні технічні характеристики»). У деяких випадках калькування доповнюється додаванням: *Zenit second stage* – «другий ступінь ракети “Зеніт”», *solid rocket motors* – «твердопаливні (ракетні двигуни)». До частини трикомпонентних термінів даного типу застосовується еквівалентний переклад: *space launch systems* – «космічні ракетні комплекси», *glued embedded parts* – «вклеєні закладні елементи», *single-burn engine* – «двигун одноразового увімкнення».

Трикомпонентні терміни перекладаються переважно із застосуванням перестановки: *launch vehicle components* – «компоненти ракет носіїв», *relative path sensor* – «датчик відносного шляху», *stabilizer seat plane* – «посадкова площина стабілізатора», *intrachamber pressure regulator* – «регулятор внутрішньокамерного тиску», *pressure drop stabilizer* – «стабілізатор перепаду тисків».

Англійські абревіатури перекладаються відповідними українськими скороченнями. Іноді частина англійського словосполучення замінюється відповідною абревіатурою саме у процесі перекладу: *turbopump assembly rotor* – «ротор ТНА», *turbopump assembly turbine* – «турбіна ТНА». Другим за частотою використання є прийом калькування: *rotating control nozzle (RCN)* – «поворотне керувальне сопло (ПКС)», *pulsed control SRM* – «імпульсний керувальний РДТП», *stage slowdown SRM* – «РДТП гальмування ступенів», *launch-boost SRM* – «стартово-розгінний РДТП».

Чотирикомпонентні терміни, що позначають структурні компоненти та прилади ракетної техніки, також перекладаються більшою мірою із застосуванням прийому перестановки (наприклад, *Earth remote sensing spacecraft* – «КС дистанційного зондування Землі», *yaw and pitch channels* – «канали ристання і тангажа», *SRM for spacecraft deployment* – «РДТП розведення космічних об'єктів») або калькування (наприклад, *tubular and panel casings* – «трубчасті і панельні оправи», *Earth-Moon propulsion system (E-M PS)* – «рушійна установка Земля-Місяць (РУ З-М)»). Проте більша кількість компонентів усе частіше вимагає поєднання перекладацьких прийомів. Так, калькування може доповнюватися опущенням, наприклад, *liquid-propellant rocket engines* – «рідинні ракетні двигуни», *cylindrical waffle-grid shell* – «циліндрична вафельна оболонка».

Велику частку термінів, що позначають структурні компоненти та прилади ракетної техніки, становлять терміноодиниці, що містять п'ять і більше компонентів. Домінуючою трансформацією при перекладі цих терміносполук є перестановка: *volume flow of rocket engine propellants* – «об'ємна витрата компонентів палива ракетних двигунів», *launch vehicle attachment/separation devices* – «пристрої кріплення і відокремлення об'єктів від ракети-носія», *spacecraft magnetic attitude control systems* – «магнітні системи керування орієнтацією і стабілізацією космічного апарата», *thermostable case for high-resolution telescope* – «терморозміростабільний корпус телескопа високого розділення», *spacecraft solar array honeycomb plastic panel* – «сотопластова основа сонячної батареї для космічних апаратів», *main SRM for short-range missile* – «маршовий РДТП оперативно-тактичної ракети», *main SRM for reboost stage* – «маршовий РДТП дорозгінного ступеня», *SRM for meteorological rocket soft landing* – «РДТП м'якої посадки метеорологічної ракети», *gas hydraulic unit turbine driving* – «привід турбіни газогідравлічного агрегату». Калькування застосовується у різних варіаціях:

1. калькування + додавання з використанням прийменників: *Hall-engine-based electric jet propulsion system* – «електрореактивна рушійна установка на базі холловського двигуна»;

2. калькування + перестановка: *thermal insulation for payload fairings* – «теплоізоляція для головного обтічника ракет-носіїв»;

3. калькування + перестановка + додавання з використанням прийменників: *OPS with turbopump system of working fluid supply to hydraulic actuators* – «БДП з турбонасосною системою подачі робочої рідини до гідроприводів»;

4. калькування + описовий переклад + додавання: *OPS providing hydraulic actuators with energy using fuel taken from engine* – «БДП, що забезпечують гідравлічною енергією гідроприводи за рахунок пального, що відбирається від двигуна»;

5. калькування + перестановка + зміна типу словосполучення: *industrial-and-research lunar base* – «місячна промислово-дослідна база».

Однокомпонентні терміни, що позначають явища та процеси у галузі ракетобудування, складають дуже малу частку від загальної термінології даної сфери і перекладаються за допомогою добору еквівалентів (*deployment* – «розкриття», *docking* – «стикування») або адаптивного транскодування (*thermostating* – «термостатування»).

При перекладі двокомпонентних термінів даного типу достатньо часто застосовується прийом перестановки: *integration feasibility* – «можливість здійснення інтеграції», *mission analysis* – «аналіз місії», *clearance analysis* – «аналіз зазорів», *venting analysis* – «аналіз дренавання», *contamination analysis* – «аналіз забруднення», *emergency analysis* – «аналіз позаштатних ситуацій», *supply voltage* – «напруга живлення», *mixture ratio* – «співвідношення компонентів палива». При перекладі кількість компонентів терміносполуки може змінюватися. Іноді при перекладі двокомпонентних сполук, що позначають процеси та явища у галузі ракетобудування, може застосовуватися калькування (наприклад, *thermal analysis* – «тепловий аналіз», *launch thrust* – «стартова тяга», *ground check* – «наземна перевірка», *smooth rotation* – «плавний поворот») або додавання з використанням прийменників (наприклад, *integration operations* – «роботи з інтеграції», *spacecraft loads* – «навантаження на космічний апарат»). Хоча терміносполуки даного типу містять небагато компонентів, при перекладі деяких з них активно використовується описовий переклад: *output torque* – «крутний момент на вихідному валу механізму», *vacuum thrust* – «тяга двигуна у пустоті». Окрім того, у деяких випадках спостерігається також еквівалентний переклад: *payload capability* – «енергетичні характеристики», *standard operation* – «штатне функціонування». Іноді еквівалентний переклад може доповнюватися перестановкою: *PLF jettisoning* – «скидання ГО», *emergency counteracting* – «парирування позаштатної ситуації».

Трикомпонентні терміни, що позначають явища та процеси у галузі ракетобудування, перекладаються здебільшого із застосуванням прийому перестановки (наприклад, *space launch vehicles* – «ракети космічного призначення», *coupled loads analysis* – «аналіз пов'язаних навантажень», *electromagnetic compatibility analysis* – «аналіз електромагнітної сумісності», *flight reliability analysis* – «аналіз польотної

надійності», *reliable gas storing* – «надійне зберігання газів», *load inertia moment* – «момент інерції навантаження»). Незначна частка трикомпонентних термінів даного типу перекладається шляхом калькування: *Preliminary Design Review* – «попередній конструкторський огляд», *Critical Design Review* – «критичний конструкторський огляд», *high specific momentum* – «високий питомий імпульс».

Чотирикомпонентні терміносполуки складають відносно невелику частку термінів, які позначають явища та процеси у галузі ракетобудування. При їх перекладі широко використовується перестановка: *space launch systems marketing* – «маркетинг ракетно-космічних комплексів», *Payload Fairing (PLF) Separation Analysis* – «аналіз відокремлення головного обтічника (ГО)», *strength margin of structure* – «запас міцності конструкції», *launch vehicle instrument bay* – «приладовий відсік ракети-носія». У деяких випадках перестановка комбінується з додаванням (наприклад, *payload interfacing with rocket* – «ув'язування корисного навантаження з ракетою»), або супроводжується описовим перекладом (наприклад, *installation of solar cells* – «монтаж фотоелектричної частини сонячної батареї»).

Багатокомпонентні терміносполуки, що містять п'ять або більше компонентів, дуже часто перекладаються із застосуванням перестановки: *environmental interfaces and conditions for a payload* – «інтерфейси та умови навколишнього середовища для корисного навантаження», *Spacecraft and Payload Fairing Separation Analyses* – «аналізи відокремлення космічного апарата і головного обтічника», *collision-free payload fairing jettisoning* – «безударне скидання (головного обтічника)», *pressure drop rate under the fairing* – «швидкість падіння тиску під обтічником». Даний прийом також застосовується у різноманітних варіаціях:

1. перестановка + додавання з використанням прийменників: *analyses of spacecraft (SC) compatibility with integrated launch vehicle (ILV)* – «аналізи за сумісністю космічного апарата (КА) з ракетою космічного призначення (РКП)», *permissible level of effects in the course of spacecraft sine vibration tests* – «допустимий рівень впливів під час проведення випробувань космічного апарата на синусоїдальні вібрації», *spacecraft's initial post-separation disturbances* – «початкові збурення космічних апаратів після відокремлення від ракети»;

2. перестановка + калькування: *flight sequence till spacecraft separation* – «послідовність польоту до відокремлення космічного апарата»;

3. перестановка + використання абрєвіатури: *analysis of air flux effect on spacecraft* – «аналіз впливу повітряного потоку на КА»;

4. перестановка + калькування + використання аббревіатури: *spacecraft spin about any axis* – «закручування навколо будь-якої осі КА»;

5. перестановка + еквівалентний переклад + додавання: *cut-off upon depletion of either of the propellants* – «вимкнення двигуна у разі виробітку будь-якого з компонентів палива».

Отже, у текстах зовнішньоторговельних контрактів характерними прийомами перекладу технічних термінів, що позначають структурні компоненти ракетної техніки та прилади для астрономічних спостережень, виступають перестановка та калькування. Іноді також використовується додавання з використанням прийменників. Чим більше компонентів містить терміноодинаця, тим частіше трапляються поєднання більш загальнозживаних перекладацьких прийомів з менш поширеними, зокрема з додаванням, опущенням або описовим перекладом. Для однокомпонентних термінів, що позначають явища та процеси у галузі ракетобудування, характерне застосування прийому калькування. Натомість багатоконпонентні терміни дуже часто перекладаються за допомогою перестановки. У деяких випадках терміносполуки можуть перекладатися шляхом калькування або додавання з використанням прийменників. Основні труднощі перекладу термінів даного типу пов'язані з синонімією терміноодинаць, а також із використанням доречних українських еквівалентів та прийменників.

Література

1. Independent board chair calls JWST a «step too far» – SpaceNews.com [Електронний ресурс] / Режим доступу: URL: <https://spacenews.com/independent-board-chair-calls-jwst-a-step-too-far/>. 2. CTA Technology – Cherenkov Telescope Array [Електронний ресурс] / Режим доступу: URL: <https://www.cta-observatory.org/project/technology/>. 3. ESO to Host Cherenkov Telescope Array-South at Paranal [Електронний ресурс] / Режим доступу: URL: <https://www.eso.org/public/ukraine/news/eso1841/?lang.>

УДК: 81' 25 (063)(081)

Фаховий та художній переклад: теорія, методологія, практика: збірник наукових праць / за заг. ред. С.І. Сидоренка. – К.: Аграр Медіа Груп, 2021. – 420 с.

Збірник містить статті учасників XIV Міжнародної науково-практичної конференції з питань теорії та практики перекладу, що відбулась 9-10 квітня 2021 року на кафедрі англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (м. Київ, Україна).

Специальный и художественный перевод: теория, методология, практика: сборник научных трудов / под общей ред. С.И. Сидоренко. – Киев: Аграр Медиа Групп, 2021. – 420 с.

Сборник содержит статьи участников XIV Международной научно-практической конференции по актуальным вопросам теории и практики перевода, которая состоялась 9-10 апреля 2021 года в Национальном авиационном университете (г. Киев, Украина).

General and Specialist Translation / Interpreting: Theory, Methods, Practice: International Conference Papers. – Kyiv: Agrar Media Group, 2021. – 420 p.

The book contains papers contributed by the participants of the 14th International Conference on theory and practice of translation / interpreting held at the National Aviation University (Kyiv, Ukraine) on 9-10 April 2021.

Editorial Board:

Zaal Kikvidze, Doctor of Philological Science, Professor
(Akaki Tsereteli State University, Georgia)

Lada Kolomiyets, Doctor of Philological Science, Professor
(Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine)

Yelena Karapetova, PhD (Philology), Associate Professor
(Minsk State Linguistic University, Belarus)

Jolanta Lubocha-Kruglik, Doctor of Philological Science, Professor
(University of Silesia in Katowice, Poland)

Oksana Malysa, Doctor of Philological Science
(University of Silesia in Katowice, Poland)

Veronika Razumovskaya, PhD (Philology), Associate Professor
(Siberian Federal University, Russian Federation)

Sergiy Sydorenko, PhD (Philology), Associate Professor
(National Aviation University, Ukraine)

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету лінгвістики та соціальних комунікацій Національного авіаційного університету (протокол № 3 від 18.03.2021 р.)

ISBN 978-617-646-495-2

© Колектив авторів, 2021
© Національний авіаційний університет, 2021